

Planificación

UNIDAD TEMATICA	CONTENIDOS	ESTRATEGIAS SELECCIONADAS ACTIVIDADES	FECHAS DE DESARROLLO EVALUACIONES
UNIDAD Nº 1	LA FUNCION MANTENIMIENTO CONTENIDOS: Los comienzos. Tipos de mantenimiento. Mantenimiento correctivo. Objetivos. Costos. Disponibilidad. Stock de repuestos Mantenimiento preventivo. Objetivos. Elementos. Documentación. Historial de máquina, evolución de magnitudes, Orden de trabajo, Inspecciones, Reparaciones. Costos Disponibilidad. Repuestos. Mantenimiento Predictivo: Objetivos. Costos Disponibilidad. Repuestos. OBJETIVOS: Identificar tipos mantenimientos Aplicar los elementos del mantenimiento preventivo TRABAJOS PRACTICOS: Realizar el plan de inspecciones/reparaciones/revisiones Definir puntos de inspección de un equipo. BIBLIOGRAFIA PROPUESTA. ✓ Administración Moderna de Mantenimiento. Lourival Tavares (digitalizado) ✓ Modelos Mixtos de Confiabilidad. Luis Amándola, Ph.D(digitalizado) ✓ Mantenimiento su implementación y gestión. Leandro Torres(digitalizado) ✓ EL MANTENIMIENTO EN TENARIS TENARIS UNIVERSITY 1 ✓ MANTENIMIENTO INDUSTRIAL. GONZALEZ, RAIMUNDO HEBER. 1		Según cronograma de actividades adjunto
UNIDAD Nº 2	MANTENIMIENTO MECANICO CONTENIDOS: Planificación. Planilla de historial. Evolución de magnitudes. Plan de Inspecciones: Cuando la máquina esta parada, desarmada o en servicio Procedimientos de: Inspección, Medición, Reparación, Montaje, Desmontaje, Alineación y Seguridad. Inspecciones y fallas de: arboles, ejes, correas, cadenas, engranajes, acoplamientos, Frenos, levas, estructuras, equipos etc. Recepción de equipos y puesta en marcha.	Proponer un procedimiento de inspección/reparación Planilla de historial Evolución de magnitudes Confeccionar el plan de inspecciones/reparaciones	Según cronograma de actividades adjunto

	Rodamientos: Generalidades Tipos de averías y sus causas. Montaje y desmontaje. Mantenimiento de automotores, grúas, maquinas viales Sistemas de transporte industrial OBJETIVOS: Conocer la dimensión del uso del Mantenimiento Mecánico. TRABAJOS PRACTICOS: Hacer el preventivo de una máquina de la empresa seleccionada Realizar procedimiento de montaje y desmontaje de rodamientos Relevamiento de mantenimiento de grúas y máquinas viales BIBLIOGRAFIA PROPUESTA. ✓ Administración Moderna de Mantenimiento. Lourival Tavares (digitalizado) ✓ Modelos Mixtos de Confiabilidad. Luis Amándola, Ph.D(digitalizado) ✓ Mantenimiento su implementación y gestión. Leandro Torres(digitalizado) ✓ Manual SKF de Mantenimiento de rodamientos ✓ EL MANTENIMIENTO EN TENARIS TENARIS UNIVERSITY 1 ✓ MANTENIMIENTO INDUSTRIAL. GONZALEZ, RAIMUNDO HEBER. 1 ✓ MANUAL DE MANTENIMIENTO DE RODAMIENTOS. SKF ARGENTINA S.A. 1 ✓ MANUAL DE MANTENIMIENTO INDUSTRIAL. MORROW, L. C. 3 ✓ MANUAL SKF DE MANTENIMIENTO DE RODAMIENTOS. SKF 1		
UNIDAD Nº 3	MANTENIMIENTO PREDICTIVO Análisis de vibraciones. Equipamiento Monitoreo de condiciones Termografía. Costos. Ensayos no destructivos. END OBJETIVOS: Formular un plan de inspecciones BIBLIOGRAFIA PROPUESTA. ✓ Administración Moderna de Mantenimiento. Lourival Tavares (digitalizado) ✓ Modelos Mixtos de Confiabilidad. Luis Amándola, Ph.D(digitalizado) ✓ Mantenimiento su implementación y gestión. Leandro Torres(digitalizado) ✓ EL MANTENIMIENTO EN TENARIS TENARIS UNIVERSITY 1 ✓ MANUAL DE MANTENIMIENTO DE RODAMIENTOS. SKF ARGENTINA S.A. 1	Definir puntos de inspección de un equipo. Proponer un procedimiento de inspección/repación	
UNIDAD Nº 4	MANTENIMIENTO ELÈCTRICO CONTENIDOS: Organización del Mantenimiento de instalaciones eléctricas: Objetivos. Mant. Correctivo, preventivo y predictivo. Aparatos de maniobra, Comando y medición. Selectividad. Tableros. Subestaciones transformadoras. Celdas. Redes de distribución	Realizar planillas Mantenimiento de instalación eléctrica que incluya: Tablero principal y seccional. CCM, Líneas de BT. Iluminación. Líneas aéreas de MT Estación Transformadora Celdas. Capacitores (correctores de $\cos \phi$).	Según cronograma de actividades adjunto

	primaria y secundaria. Iluminación. Seguridad eléctrica. Medidas de emergencia para recuperación de instalaciones luego de accidentes Detección de fallas. OBJETIVOS: Formular un plan de mantenimiento las instalaciones eléctricas TRABAJOS PRACTICOS: Confeccionar las planillas de mantenimiento preventivo eléctrico de la planta seleccionada. BIBLIOGRAFIA PROPUESTA. EL MANTENIMIENTO EN TENARIS TENARIS UNIVERSITY 1 MANTENIMIENTO INDUSTRIAL. GONZALEZ, RAIMUNDO HEBER. 1		
UNIDAD Nº 5	MÀQUINAS ELECTRICAS OBJETIVOS: Optimizar la operación de máquinas eléctricas CONTENIDOS: Motores Fallas más probables. Inspecciones .Ensayos a realizar Reparaciones. Revisión. Evaluación mecánica y eléctrica. Análisis de fallas. Costos. Protección de motores. Historial de máquinas. Frecuencia de inspección Montaje. Alineación y balanceo. Seguridad Transformadores: Fallas más probables. Inspecciones .Ensayos a realizar. Reparaciones TRABAJOS PRACTICOS: Confeccionar el plan de mantenimiento de una máquina de una empresa para un motor y un transformador BIBLIOGRAFIA PROPUESTA. ✓ Mantenimiento de máquinas eléctricas. Manzano Orrego. Ed. Paraninfo. ✓ Manual de Instalación y Mantenimiento de Motores de Inducción ✓ Manual de Motores eléctricos WEG ✓ Mantenimiento de máquinas eléctricas. Manzano Orrego. Ed. Paraninfo.	Confeccionar planillas de mantenimiento de un transformador y un motor	Según cronograma de actividades adjunto
UNIDAD Nº 6	SISTEMAS NEUMATICOS OBJETIVOS: Conocer los requerimientos del mantenimiento de sistemas neumáticos CONTENIDOS: plan de mantenimiento en: a) En la generación. b) En la distribución del aire comprimido. C) En la utilización TRABAJO PRACTICO: Hacer el preventivo de un equipo de una empresa en: a) Unidad de compresión (pistón – tornillo). b) Sistema distribución y transporte Sistema cerrado – abierto), c)Utilización BIBLIOGRAFIA PROPUESTA. ✓ Mantenimiento de sistemas neumáticos. Micromecánica		Según cronograma de actividades adjunto

	✓ Reparación de componentes neumáticos. Micromecánica ✓ EL MANTENIMIENTO EN TENARIS TENARIS UNIVERSITY 1 ✓ MANUAL DE MANTENIMIENTO INDUSTRIAL. MORROW, L. C. 3		
UNIDAD Nº 7	SISTEMAS DE GESTION OBJETIVOS: a). Proponer la organización de mantenimiento de una empresa Pyme CONTENIDOS: TPM, RCM, Sistemas de gestión informatizados. Control de gestión Sistemas de codificación. Presupuesto. Recurso humano en mantenimiento Diagnóstico del estado del mantenimiento en la empresa (Uso de planilla electrónica) Gestión de incorporación de tecnología. Recepción de equipos TRABAJOS PRACTICOS: Programación de una reparación haciendo uso de PROJECT BIBLIOGRAFIA PROPUESTA. ✓ Administración Moderna de Mantenimiento. Lourival Tavares (digitalizado) ✓ Modelos Mixtos de Confiabilidad. Luis Amándola, Ph.D(digitalizado) ✓ Mantenimiento su implementación y gestión. Leandro Torres(digitalizado) ✓ EL MANTENIMIENTO EN TENARIS TENARIS UNIVERSITY 1	Considerar el primer día de trabajo en el área de Mantenimiento Mostrar un sistema informatizado de Mantenimiento Confeccionar un plan en la empresa seleccionada l	Según cronograma de actividades adjunto
UNIDAD Nº 8	GESTIÓN DE LUBRICACION OBJETIVOS: Conocer la gestión de los lubricantes CONTENIDOS: Selección de lubricantes. Control de stock. Costos Plan de lubricación. Plan de inspecciones. Control de estado. Evaluación y estado de lubricantes. Tribología. Política de residuos TRABAJOS PRACTICOS: Definir puntos de inspección y lubricación. Plantear el nivel de stock. Proponer procedimiento de almacenamiento BIBLIOGRAFIA PROPUESTA. ✓ Manual SKF de Mantenimiento de rodamientos ✓ EL MANTENIMIENTO EN TENARIS TENARIS UNIVERSITY 1	Hacer un plan de preventivo de inspecciones, reparación o revisión, según la consigna especificada, en la empresa elegida.	Según cronograma de actividades adjunto
UNIDAD Nº 9	EQUIPOS OLEOHIDRAULICOS OBJETIVOS: Conocer el mantenimiento de los equipos oleohidraulicos. CONTENIDOS: Control sobre resultados. Puntos de inspección Historial de equipos. Control de estado y detección de fallas Mantenimiento preventivo y reparación de:	Hacer el preventivo de una máquina de la empresa seleccionada, en caso de no tener realizarlo en otra máquina por ejemplo: Prensas Grúas Maquinas viales	

	Cilindros y Bombas Válvulas de cierre Válvulas direccionales Válvulas de presión. Válvulas de flujo, antirretorno, de seguridad. Accesorios. Repuestos Fallas más frecuentes, su detección y solución. TRABAJOS PRÁCTICOS: Confeccionar planillas de mantenimiento de la planta seleccionada. BIBLIOGRAFIA PROPUESTA. ✓ Fundamentos y componentes de la Oleohidráulica ✓ Mantenimiento de equipos hidráulicos. Franz X. Feicht ✓ Mantenimiento de sistemas hidráulicos. Ing. Diego Bernhardt EL MANTENIMIENTO EN TENARIS TENARIS UNIVERSITY 1		
--	--	--	--